

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-92492

⑬ Int. Cl.⁶
F 28 F 9/00

識別記号
331

庁内整理番号
7380-3L

⑭ 公開 平成2年(1990)7月23日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑮ 考案の名称 熱交換器

⑯ 実 願 平1-517

⑰ 出 願 平1(1989)1月9日

⑱ 考 案 者 西 下 邦 彦 埼玉県大里郡江南町大字千代字東原39番地 デーゼル機器株式会社江南工場内

⑲ 出 願 人 デーゼル機器株式会社 東京都渋谷区渋谷3丁目6番7号

⑳ 代 理 人 弁理士 池 澤 寛

㉑ 実用新案登録請求の範囲

- (1) 熱交換媒体が通過するチューブと、
複数の該チューブを接続するとともに前記熱交換媒体を導入導出するタンク部と、
このタンク部の端部の開口部を閉鎖するめくらキャップと、
前記タンク部に固定する補強用のサイドプレートとを有する熱交換器であつて、
前記めくらキャップの周面から平坦部を一体に突出形成するとともにこの平坦部に切込みを形成して係合用の舌部を設け、この舌部に前記補強用のサイドプレートを係合することにより前記タンク部と該補強用のサイドプレートとを接合するようにしたことを特徴とする熱交換器。
- (2) 熱交換媒体が通過するチューブと、
複数の該チューブを接続するとともに前記熱交換媒体を導入導出するタンク部と、
このタンク部の端部の開口部を閉鎖するめくらキャップと、
前記タンク部に固定する補強用のサイドプレートとを有する熱交換器であつて、
前記めくらキャップの周面から平坦部を一体に突出形成し、この平坦部を波形に形成し、この波形の平坦部を前記サイドプレートを係合することにより該タンク部と前記サイドプレートとを接合するようにしたことを特徴とする熱交換器。

図面の簡単な説明

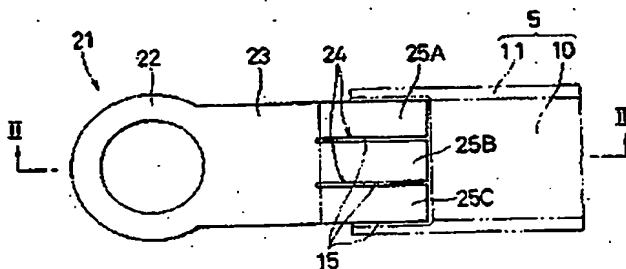
第1図は第1の考案の一実施例を適用したコンデンサ20に用いるめくらキャップ21の平面図、第2図は第1図のII-II線断面図、第3図は同、コンデンサ20の要部拡大分解斜視図、第4図は第2の考案の一実施例におけるめくらキャップ31の平面図、第5図は第4図のV-V線断面図、第6図は第2の考案の他の実施例におけるめくらキャップ41の平面図、第7図は第6図のVI-VI線断面図、第8図は本考案におけるサイドプレートの他例(サイドプレート50)を示す平面図、第9図は同、側面図、第10図は第9図のX-X線断面図、第11図は従来からの平行フロー型のコンデンサ1の平面図、第12図は同、一部切欠を正面図、第13図は同、サイドプレート5、チューブ2、コルゲートフィン4をタンク部3から取り外した状態を示す要部の拡大分解斜視図、第14図は従来のコンデンサ1を一部改良した要部の拡大分解斜視図である。

1……コンデンサ、2……チューブ、3……タンク部、4……コルゲートフィン、5……補強用のサイドプレート、6……導入パイプ、7……導出パイプ、8……閉鎖用のめくらキャップ、9……チューブ挿入孔、10……プレート本体、11……補強用伸部、12……係合用円弧部、13……めくらキャップ、14……平坦部、15……フイレット、20……コンデンサ、21……めくらキャップ、22……キャップ本体、23……平坦

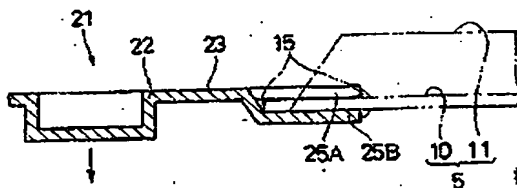
部、24……切込み、25A、25B、25C……平垣部23に形成した舌片、31……めくらキャップ、32……キャップ本体、33……波形の

平垣部、41……めくらキャップ、42……キャップ本体、43……波形の平垣部、50……角筒型形状のサイドプレート。

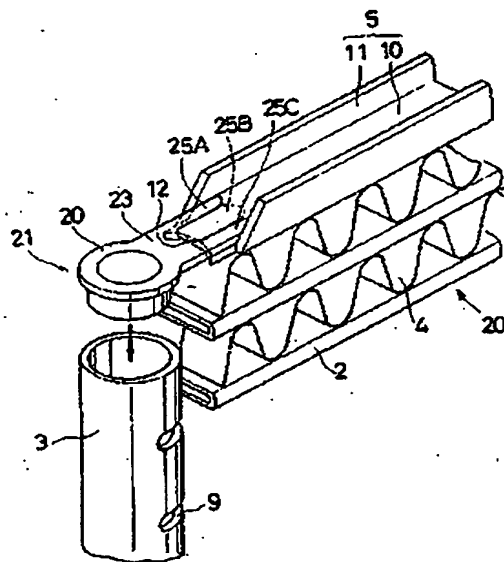
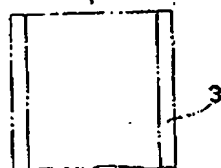
第 1 図



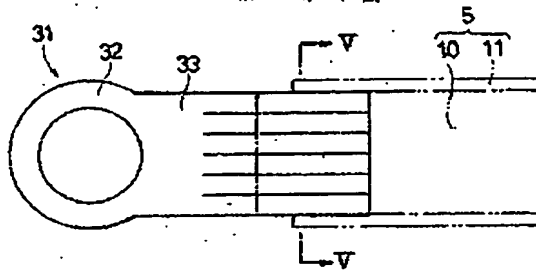
第 2 図



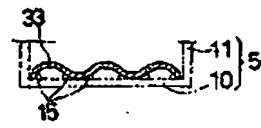
第 3 図



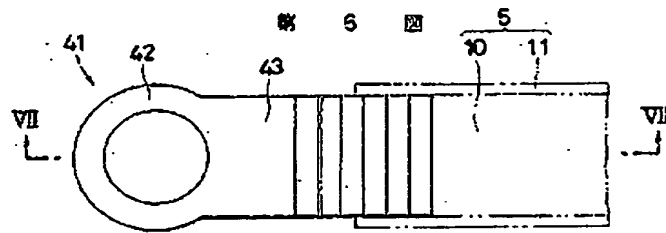
第 4 図



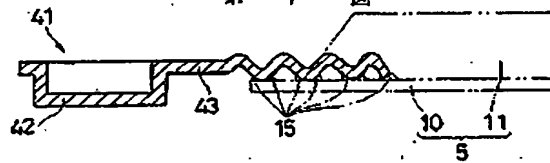
第 5 図



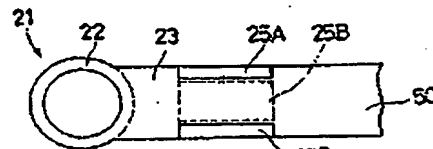
第 6 図



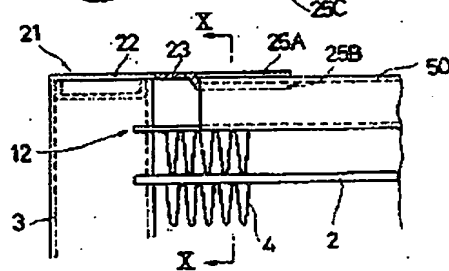
第 7 図



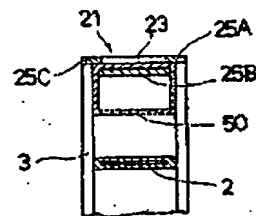
第 8 図



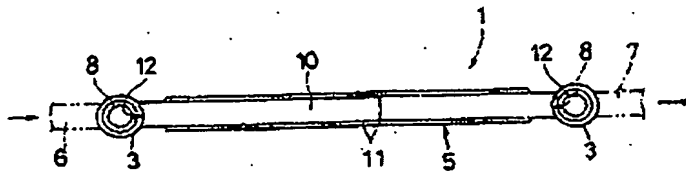
第 9 図



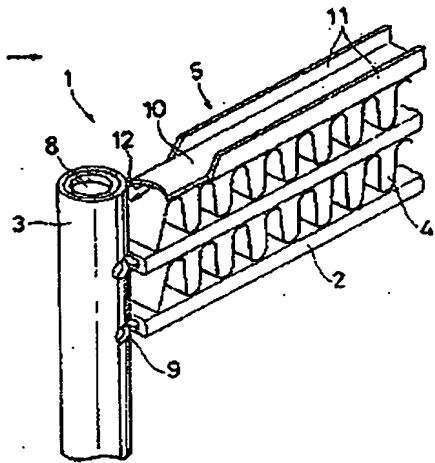
第 10 図



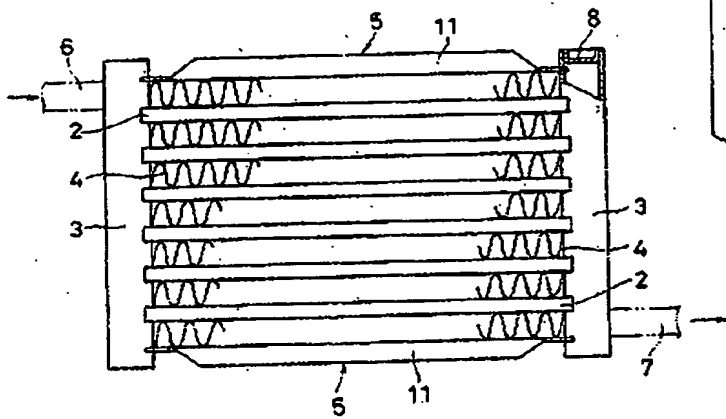
第 11 図



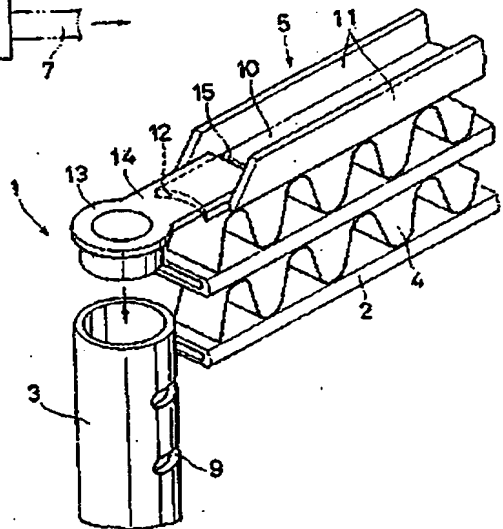
第 13 図



第 12 図



第 14 図



BEST AVAILABLE COPY